

**Viveiro de Mudas -
Construção, Custos e
Legalização**



República Federativa do Brasil

Luiz Inácio Lula da Silva
Presidente

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Roberto Rodrigues
Ministro

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa

Conselho de Administração

José Amauri Dimázio
Presidente

Clayton Campanhola
Vice-Presidente

Alexandre Kalil Pires

Hélio Tollini

Ernesto Pateriani

Luis Fernando Rigato Vasconcellos

Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa

Clayton Campanhola
Diretor-Presidente

Gustavo Kauark Chianca

Herbert Cavalcante de Lima

Mariza Marilena T. Luz Barbosa

Diretores-Executivos

Embrapa Amapá

Arnaldo Bianchetti
Chefe-Geral

Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Antônio Carlos Pereira Góes

Chefe-Adjunto de Administração



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agroflorestal do Amapá
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

ISSN 1517-4859
Dezembro, 2003

Documentos 41

**Viveiro de Mudas - Construção,
Custos e Legalização**

Antônio Carlos Pereira Góes

Macapá, AP
2003

05

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Amapá

Endereço: Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000,

Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP

Fone: (96) 241-1551

Fax: (96) 241-1480

Home page: <http://www.cpfap.embrapa.br>

E-mail: sac@cpfap.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Membros: Antônio Cláudio Almeida de Carvalho, Gilberto Ken-Iti Yokomizo, Márcio Costa Rodrigues, Raimundo Pinheiro Lopes Filho, Ricardo Adaime da Silva, Valéria Saldanha Bezerra.

Supervisor editorial: Gilberto Ken-Iti Yokomizo

Revisor de texto: Elisabete da Silva Ramos

Normalização bibliográfica: Solange Maria de Oliveira Chaves Moura

Editoração: Otto Castro Filho

Foto da capa: Antônio Carlos Pereira Góes

1ª Edição

1ª Impressão 2003: tiragem 150 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Amapá

Góes, Antônio Carlos Pereira.

Viveiro de mudas - construção, custos e legalização / Antônio Carlos Pereira Góes. - Macapá: Embrapa Amapá, 2003.

37p. il. ; 21 cm (Embrapa Amapá. Documentos, 41).

ISSN 1517-4859

1. Viveiro. 2. Mudas. 3. Instalações. 4. Custos. I. Título. II. Série.

CDD: 631.2

© Embrapa - 2003

Autor

Antônio Carlos Pereira Góes

Téc. Agrícola, Rodovia Juscelino Kubitschek, km 05, CEP-68.903-000, Caixa Postal 10, CEP-68.906-970, Macapá, AP (96) 241-1551, sac@cpfap.embrapa.br

Agradecimentos

Agradeço o apoio material e financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq, através do Projeto de Produção de Mudas, coordenado pelo Dr. Arnaldo Bianchetti (processo institucional nº 680382/01-1; processo individual nº 480043/01-9), que me deram a força necessária para que eu desenvolvesse este trabalho.

Apresentação

Todo plantio que depende da utilização de mudas necessita de procedimentos e infra-estrutura para garantir a máxima qualidade na produção dos propágulos a serem instalados no campo, produzindo com sanidade e desenvolvimento vegetativo ótimo que refletirão em plantas superiores no campo, com maiores chances de elevar a produtividade.

Deste modo a existência de infra-estruturas adequadas torna-se primordial para atingir estes objetivos, e estas nada mais são do que os viveiros, sendo composto pelos sistemas de irrigação; isolamento em relação a focos de doenças e pragas; cobertura com sombrite devido a delicadeza das plântulas em seus estádios iniciais; cobertura adequada do solo para melhor acomodação dos sacos plásticos que contém as plântulas; enfim um ambiente o mais asséptico possível e confortável em termos de umidade e temperatura, permitindo um desenvolvimento eficiente das mudas.

O Amapá está tecnicamente defasado em termos de agricultura, com baixa tecnologia sendo empregada, refletindo em áreas com plantas de produtividade insuficiente e baixa qualidade, principalmente em termos de desenvolvimento, podendo ser reflexo direto da inadequabilidade na fase de produção das mudas, por este motivo foi desenvolvido um trabalho pela Embrapa Amapá.

Para colaborar de maneira efetiva com o sistema agrícola no Estado, a Embrapa Amapá apresenta este documento com o objetivo de fornecer informações modernas e eficientes para a construção de um viveiro de mudas, apresentando de forma clara e simples todos os fatores a serem considerados, permitindo a produção de mudas que reflitam diretamente em campos de produção saudáveis e com alta qualidade das plantas adultas, elevando o Amapá em termos de produtividade, quem sabe tornando-o um grande produtor agrícola futuramente.

Gilberto Ken-Iti Yokomizo
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Sumário

Viveiro de Mudas - Construção, Custos e Legalização.....	11
Considerações Preliminares.....	11
Introdução.....	12
O Viveiro.....	12
Permanentes.....	12
Temporários.....	12
Ao ar livre.....	13
Rústico suspenso.....	13
De palha.....	14
Ripado.....	14
De madeira e sombrite.....	15
Aramado e sombrite.....	15
Cobertura.....	16
Estrutura.....	16
Instalação.....	16
Construção do Viveiro.....	16
Água.....	16
Declividade do terreno.....	16
Solos.....	17
Proteção do vento.....	17
Dimensões.....	17
Aramado.....	18
Projeção lateral.....	18
Sistema de irrigação.....	20
Relação e Custos dos Materiais, Equipamentos e Serviços.....	22
Legalização do Viveiro.....	24
Registro de produtor de mudas.....	24
Registro do viveiro.....	25
Sistema nacional de sementes e mudas – SNSM.....	25
Glossário da certificação de mudas.....	26
Legislação aplicável.....	29
Considerações Finais.....	29
Referências Bibliográficas.....	29
Anexos.....	31
Anexo I. Fluxograma da Produção de Mudas em Viveiro.....	32
Anexo II. Planta Baixa do Viveiro.....	33
Anexo III. Planta Baixa do Aramado.....	34
Anexo IV. Corte Lateral do Viveiro.....	35
Anexo V. Planta da Irrigação.....	36
Anexo VI. Detalhe da Irrigação.....	37

Viveiro de Mudas - Construção, Custos e Legalização

Antônio Carlos Pereira Góes

Considerações Preliminares

A falta de mudas selecionadas à disposição dos produtores tem sido um dos maiores entraves para o desenvolvimento da fruticultura do Estado. O Amapá importa quase tudo o que consome, inclusive material botânico para propagação.

O setor da fruticultura no Brasil é bastante promissor, notadamente se verificarmos alguns fundamentos básicos que explicam o crescimento da demanda por frutas, como os avanços da medicina, o aumento do número de consumidores e maiores preocupações com a saúde.

A produção de frutas no país se realiza em diferentes áreas, mas com uma grande concentração nas Regiões Sudeste e Nordeste. Na Amazônia, apesar de sua biodiversidade, o negócio da fruticultura ainda é incipiente, apesar de contarmos com espécies de grande aceitação como o cupuaçu e o açaí.

A proximidade do Estado do Amapá com a Comunidade Econômica Européia, através da Guiana Francesa, também abre possibilidades de negócios, contudo só é possível alcançá-los com produtos de alta qualidade e elevado valor genético.

Um dos pontos que merecem destaque na solução dos problemas da fruticultura local está relacionado à adequada infra-estrutura para a produção de mudas de qualidade. Assim, a Embrapa Amapá instalou no Campo Experimental da Fazendinha dois módulos de viveiro aramado com sombrite e sistema de irrigação por microaspersão elevado, proporcionando a visualização dessa tecnologia, que oferece baixo custo e elevada durabilidade.

Este trabalho vem concluir o processo de transferência e adoção dessa tecnologia, trazendo aos técnicos da área um primeiro contato com a formatação e instalação de um modelo novo de viveiro de produção de mudas.

Introdução

Será abordada a construção de um viveiro de mudas de forma clara e simples, objetivando atender a demanda por informações de técnicos ligados ao setor, pequenos agricultores, empresários, estudantes e demais profissionais ligados ao negócio da produção de mudas frutíferas e florestais no Estado do Amapá.

Ao final deste trabalho, pretende-se que o leitor seja capaz de:

Escolher de forma adequada a área para instalação do viveiro;
Dimensionar o viveiro de acordo com as suas necessidades;
Estimar o custo do viveiro;
Construir um viveiro aramado e sombrite com sistema de irrigação elevado; e
Ter noções sobre a legislação de produção de mudas.

O modelo de viveiro apresentado foi desenvolvido na Embrapa Cerrados, adaptado às condições locais, e está instalado no Campo Experimental da Fazendinha, da Embrapa Amapá.

O Viveiro

É o local onde as mudas são produzidas, dispostas de forma regular, abrigadas em ambiente favorável, observados os critérios técnicos de instalação, visando obter material botânico de qualidade para plantação em local definitivo.

Os viveiros de mudas podem ter a seguinte classificação:

Quanto a duração [Trujillo Navarrete, 198-]:

Permanentes

São aqueles cujas instalações são maiores e melhor planejadas, permitindo a produção contínua de mudas.

Temporários

Destinam-se à produção de mudas em um determinado período, próximo ao local de plantio, em áreas de difícil acesso, utilizando-se de materiais rústicos.

Quanto à estrutura:

Ao ar livre

Ausente de estrutura, as mudas são dispostas e produzidas a céu aberto, sem qualquer proteção contra luminosidade, ventos, chuvas, dificultando os tratos culturais. Recomendável somente para espécies que suportam tais condições, como mangueira e citros.



Foto: Antônio Carlos Pereira Góes

Figura 1. Viveiro ao ar livre.

Rústico suspenso

Estrutura precária, é utilizado somente em locais impróprios para instalação permanente de viveiro, como em regiões ribeirinhas e várzeas.



Foto: Jorge Federico Orellana Segovia

Figura 2. Viveiro rústico suspenso.

De palha

Estruturado com madeira e palha de palmeiras da região, permite a meia-sombra e um ambiente adequado para várias espécies.

Foto: Jorge Frederico Orellana Segovia



Figura 3. Viveiro de palha.

Ripado

Mais durável que o de palha, utiliza esteios, frechais, pernas-mancas e ripas de madeira em sua construção.

Foto: Jorge Frederico Orellana Segovia



Figura 4. Viveiro ripado.

De madeira e sombrite

Construído em madeira e tela de sombrite, permite uma ampla variação de graus de insolação.

Foto: Marcelo Arco-Verde



Figura 5. Viveiro de madeira e sombrite.

Aramado e sombrite

Utiliza o sombrite sobre aramado, o que resulta em uma estrutura mais leve e durável. Melhor relação custo/benefício.

Foto: Antônio Carlos Pereira Góes



Figura 6. Viveiro de sombrite.

O viveiro aramado com sombrite apresenta as seguintes vantagens em relação aos demais tipos:

Cobertura

Pode ser feita com diversos materiais como palhas, madeiras e materiais sintéticos. Contudo, a utilização de madeiras e palhas acarreta a desuniformidade lumínica no interior do viveiro, sendo difícil o controle da percentagem de entrada de luz, podendo trazer prejuízos para o desenvolvimento de determinadas espécies. Ao contrário, o sombrite regula a intensidade de luz homogeneamente através de toda a área do viveiro; seu custo de instalação pode ser inicialmente um pouco maior, porém compensa por sua utilização a longo prazo (durabilidade) e pela facilidade de instalação.

Estrutura

Os pilares em madeira-de-lei, oferecem a sustentação necessária, são de fácil aquisição no mercado local, além de boa durabilidade. A cobertura é assentada sobre arame liso (galvanizado), que substitui muito bem a madeira, pois esta, além de ser irregular, com o tempo empena, apodrece e deforma a cobertura.

Instalação

É mais prática e rápida pois o arame é apenas esticado sobre os pilares, não sendo necessários maiores conhecimentos.

Construção do viveiro

O primeiro passo para a construção do viveiro de mudas é a escolha do local adequado, que dependendo dos fatores elencados, em ordem de prioridade, pode dar a exata medida do êxito ou do fracasso do empreendimento.

Água

É o recurso mais importante que deve ser observado para o funcionamento do viveiro, em todas as etapas de produção [Trujillo Navarrete, 198-]. Quanto mais próximo da fonte de água estiver, menores serão os custos de implantação, manutenção e funcionamento. As fontes poderão ser rios, lagos, poços, etc.

Declividade do terreno

A inclinação deve ser a menor possível, sendo a ideal de 1% a 3%, segundo Arco-Verde & Moreira (1998). Deve-se evitar a instalação do viveiro em locais irregulares, o que dificultaria a execução dos tratamentos culturais e o acesso e trânsito de máquinas, veículos e pessoas.

Solos

Deve-se dar preferência a solos de textura solta, com boa drenagem, evitando-se o acúmulo de água, o que pode acarretar o excesso de umidade e, por consequência, o aparecimento de pragas ou doenças no viveiro.

Proteção do vento

A ação direta dos ventos sobre as plantas pode acarretar torção e inclinação, trazendo prejuízos no desenvolvimento das mudas [Trujillo Navarrete, 198-]. O modelo em estudo já oferece essa barreira. Porém, não sendo possível a sua instalação, deve-se plantar uma cortina quebra-vento com espécies de crescimento rápido [*Parkia multijuga* (paricá), *Inga edulis* (ingá), *Acacia mangium* (acácia mangium)], etc., ou manter a vegetação existente no local. A proteção vegetal deve ficar a uma distância razoável, para evitar o sombreamento excessivo.

O tamanho do viveiro a ser construído vai depender da quantidade de mudas a produzir, do tamanho dos recipientes, da forma de distribuição das mudas no espaço interno e do tempo que as mudas permanecerão no viveiro. O projeto apresentado neste trabalho detalha a instalação de um módulo com capacidade aproximada de 30.000 mudas, que poderá ser ampliado com outros módulos, de acordo com a necessidade de produção.

As plantas encontram-se disponíveis ao final deste trabalho.

Dimensões

O módulo apresenta a dimensão de 24 m x 24 m, perfazendo uma área de 576 m². Os esteios estão dispostos a uma distância regular de 4 m x 4 m, exceto nas duas faces que podem servir para ampliação, em que a distância cai para 2 m na linha (vide planta); têm 0,10 m x 0,10 m de espessura, com 2 m de pé-direito e comprimento total de 2,50 m.

O viveiro está dividido em quatro submódulos, com áreas de circulação pavimentadas com brita, para facilitar o acesso de máquinas, veículos e pessoas, e permitir uma melhor drenagem das águas; limitadas com meio-fio, que pode ser de qualquer material disponível no local (madeira, tijolos, blocos de cimento, etc.). Esses submódulos deverão ser nivelados com areia, que além de oferecer uma melhor condição para a sustentação dos sacos e outros recipientes, funcionará como controladora de plantas invasoras.

A cobertura é feita utilizando-se sombrite a 50% de interceptação da luz solar, que atende à maioria das espécies cultivadas na região, entre as quais pode-se citar: açaí, castanha-do-brasil, cupuaçu, bacaba, graviola, mangaba, etc.

O pedilúvio (1,00 m x 1,00 m) deverá ser assentado na entrada principal do viveiro, de modo a permitir o controle fitossanitário na circulação de máquinas e pessoas.

Aramado

A sustentação do sombrite é feita com arame liso galvanizado apoiado sobre os esteios e tensionados linha a linha até aos esticadores que ficam dispostos em todas as laterais do viveiro, dispostos a cada 4,00 m. O arame está configurado de forma longitudinal, perpendicular e transversal (vide planta), oferecendo ótimo apoio para o sombrite e para o sistema de irrigação.

Esse modo de sustentação oferece, além da durabilidade e praticidade da instalação, um menor custo em relação à madeira. Se o viveiro fosse atracado com pernas-mancas de madeira-de-lei, o custo seria de aproximadamente R\$ 350,00 em material, considerando que levaria no mínimo 7 (sete) dúzias, além de contar com mão-de-obra especializada (carpinteiro) para a realização dos serviços. Já com a utilização do arame, esses custos caem bastante, pois um rolo de 1.000 m (quantidade suficiente para um módulo) é vendido no mercado local por aproximadamente R\$ 190,00, com a vantagem adicional da facilidade de manuseio e não requerer maiores conhecimentos de carpintaria.

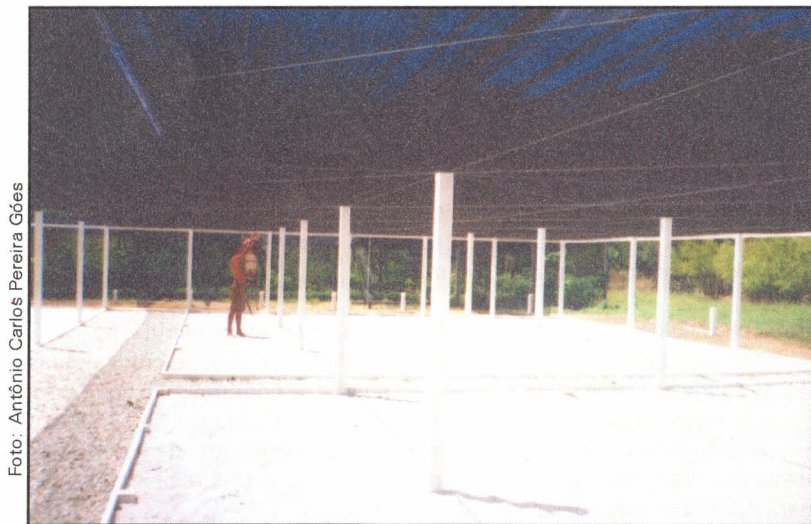


Figura 7. Detalhe do aramado.

Projeção Lateral

Têm-se os detalhes do assentamento do sombrite, em que apresenta um tensionador em madeira em todas as laterais do viveiro, para permitir mais segurança e apoio no esticamento da cobertura. De qualquer forma, o arame é

que dá a maior sustentação ao sombrite, e o uso da madeira foi bastante reduzido em comparação com os viveiros tradicionais. Nota-se também, que aproveitando-se do esticamento do arame, projeta-se uma aba de 2,20 m de comprimento (Figura 08), que servirá de quebra-vento e auxiliará na uniformização da luminosidade nas laterais do viveiro.



Figura 8. Vista lateral.



Figura 9. Detalhe do esticador.

Sistema de Irrigação

A irrigação de um viveiro pode ser realizada de diversas formas, desde a irrigação por inundação (sulcos), passando-se pelo uso de mangueiras, regadores, aspersores, etc. Todos esses sistemas apresentam as suas vantagens e desvantagens. Contudo, quando a irrigação pode ser detalhadamente monitorada, quantificada e uniformizada, as vantagens são muitas. Isso é o que propõe o sistema de irrigação elevado por microaspersão. A começar pela forma prática e rápida da instalação, pelos custos dos materiais e pela economia de água e energia elétrica. Por ser um sistema elevado, a distribuição da água será mais uniforme, fazendo com que as mudas recebam a mesma quantidade, evitando-se o desperdício.

O sistema é composto de uma linha de alimentação principal de 50 mm de diâmetro (Figura 10), da qual derivam 18 linhas secundárias de 20 mm, sendo 9 de um lado e 9 do outro (Figura 11). Em cada linha secundária há um registro e 6 microaspersores distantes 1,80 m entre si. Os microaspersores utilizados neste projeto são do modelo cônico com jato fixo (Figura 12), mas existem no mercado outros tipos e modelos que poderão ser utilizados, e até outros materiais para as linhas de distribuição. O importante é que o sistema seja elevado para garantir todas as qualidades buscadas na distribuição da água no viveiro.

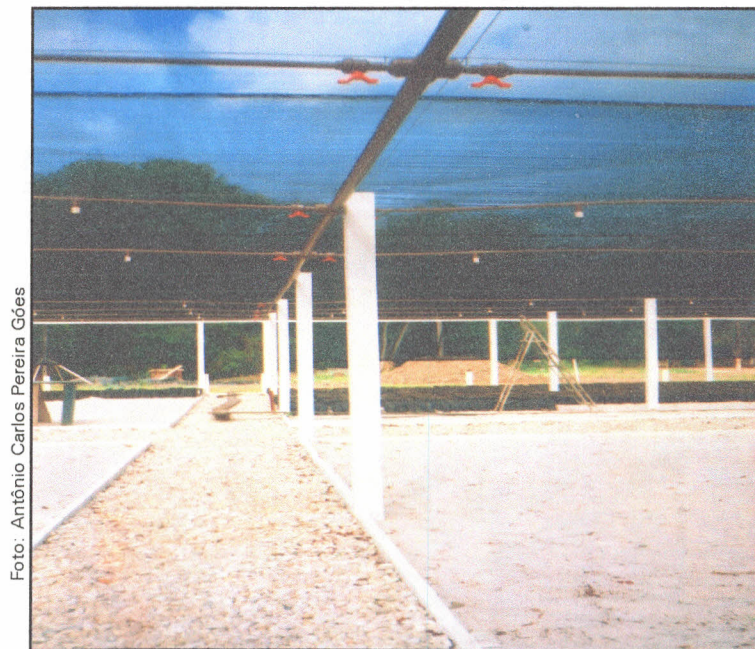


Figura 10. Linha principal.

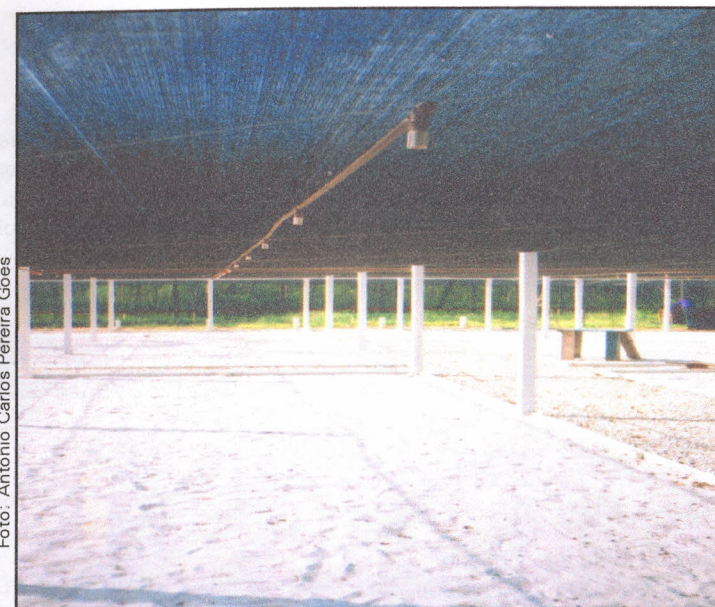


Figura 11. Linha secundária.



Figura 12. Sistema em funcionamento.

Relação e custos dos materiais, equipamentos e serviços

Os materiais utilizados na construção do viveiro deste projeto encontram-se listados a seguir, com os custos estimados no mercado local, de acordo com levantamento efetuado em 15/10/2003. Os serviços foram citados como forma de composição dos custos do viveiro, porém estes poderão ser abatidos com o uso da mão-de-obra existente na propriedade.

Tabela 1. Materiais para a estrutura do viveiro.

Discriminação	Unid.	Quant.	Valor (R\$)
Esteio de 0,10m x 0,10m x 3m	Unid.	65	880,00
Ripa plainada de 4m	Dz	08	280,00
Frechal de 4m	Unid.	70	560,00
Areia	m ³	30	690,00
Seixo	m ³	06	288,00
Arame liso ovalado de aço zincado/ galvanizado 2,40x3,00 mm, rolo com 1.000 m	Rolo	01	190,00
Arame galvanizado 0,56 mm, rolo com 125 m	Rolo	03	9,00
Catraca para arame liso	Unid.	16	32,00
Grampo 1 x 9 para arame	Kg	02	6,00
Grampo 1/8" para cabo de aço	Unid.	60	30,00
Sombrite com 3m largura, 50% lumin.	m linear	300	3.600,00
Tinta pva branca	Latão 18 L	02	120,00
Prego 3x9	Kg	03	16,00
Prego 1 1/2 "	Kg	03	10,00
Prego 2 1/2 "	Kg	03	10,00
Outros materiais*			650,00
Sub Total			7.371,00

*Serão necessários, de acordo com a distância da fonte de água: tubos e conexões para alimentar a linha principal; e acessórios como: martelo, serrote, prumo, esquadro, cavador, carro-de-mão, linha de nylon, etc (valor estimado: R\$ 650,00).

Tabela 2. Materiais para o sistema de irrigação.

Discriminação	Unid.	Quant.	Valor (R\$)
Microaspersor cônico com jato fixo	Unid.	108	745,20
Adesivo plástico tubo com 75 g	Tubo	05	10,90
Fita veda rosca rolo 25 m	Rolo	04	12,00
Tubo pvc marrom soldável 50mm x 6m	Unid.	06	180,00
Tubo pvc marrom soldável 20mm x 6m	Unid.	36	212,40
Curva pvc marrom soldável 50mm	Unid.	02	12,00
Cruzeta pvc marrom soldável 50mm	Unid.	08	80,00
Tê pvc marrom soldável 50mm	Unid.	01	3,29
Tê pvc marrom soldável 20mm	Unid.	108	45,36
Registro pvc marrom roscável 50mm	Unid.	01	23,00
Registro pvc marrom soldável 20mm	Unid.	18	126,00
Adaptador pvc marrom SR 50mm x 1 1/2 "	Unid.	02	3,60
Adaptador pvc marrom SR 20mm	Unid.	108	32,40
Bolsa redução pvc marrom soldável 50x20mm	Unid.	18	27,00
Luva pvc roscável 1/2 "	Unid.	108	50,76
Cap pvc marrom soldável 20mm	Unid.	18	10,00
Sub Total			1.573,91
Tabela 1 + Tabela 2		Total	8.944,91

Tabela 3. Equipamentos.

Descrição	Unid.	Quant.	Valor (R\$)
Bomba d'água centrífuga (5 CV)*	Unid.	01	990,00

*A potência e o tipo da bomba dependerão da distância da fonte de água até o viveiro e da vazão do microaspersor a ser utilizado.

Tabela 4. Mão-de-obra.

Quantidade	Valor Unitário	Valor Total (R\$)
120 h/dia	20,00	2.400,00

Total

Custo total aproximado do projeto: R\$ 12.334,91 (US\$ 4.253,41; 51,39 Salários Mínimos)

Legalização do Viveiro

O negócio agrícola está cada vez mais profissionalizado. Para se adequar aos novos tempos, o produtor deverá zelar pela qualidade de seu material, obtendo propágulos de boa procedência e utilizando as técnicas adequadas de sementeio, plantio e condução das mudas.

Porém, a atividade é disciplinada por lei, e os produtores deverão procurar a Delegacia do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, para efetuarem a competente regularização.

Com o advento da Lei nº 10.711, de 05 de agosto de 2003, muita coisa mudou em relação ao regulamento da inspeção e fiscalização da produção e do comércio de sementes e mudas. Entre essas, tem-se a que se refere à produção de sementes e mudas da classe não-certificada, que no caso da semente poderá ser feita até o máximo de duas gerações a partir de sementes certificadas, básicas ou genéticas, e no caso das mudas, deverá obedecer o disposto no regulamento que ainda está por ser editado, disciplinando esses e outros casos.

Contudo, para efeito de registro do produtor e do viveiro, levando-se em consideração o regulamento da legislação vigente (Decreto nº 81.771/78), os passos são os seguintes:

Registro de Produtor de Mudanças:

Requerimento à autoridade dirigente da Delegacia Federal de Agricultura-DFA, onde se fará o registro;

Dados relativos à qualificação do requerente, constantes de: nome, inscrição no CNPJ ou CPF, endereço;

Comprovante do pagamento da taxa de registro;

Termo de compromisso do responsável técnico, devidamente registrado no CREA;

Rótulo, etiqueta, carimbo ou documento hábil comprovando o depósito ou registro de marca no Instituto Nacional de Propriedade Industrial – INPI, quando for o caso;

Relação das espécies agrícolas com que trabalha;

Atendimento às exigências contidas nas Normas de Produção de Mudanças Certificadas ou Fiscalizadas da unidade federativa onde está sendo requerido o

registro. Quaisquer alterações que vierem a ocorrer nos dados fornecidos pelo produtor deverão ser obrigatoriamente comunicadas à DFA;

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, de função e de produção (do resp. técnico), junto ao CREA.

Registro do Viveiro:

É obrigatório o registro, no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, de todo viveiro de mudas destinado à exploração comercial ou industrial, inclusive aquele utilizado para florestamento ou reflorestamento.

A formação do viveiro e das mudas, assim como o controle de pragas e doenças, deverá obedecer às normas e padrões técnicos vigentes.

Serão necessários os seguintes documentos:

Plano de produção descrevendo as dimensões do viveiro, a capacidade produtiva, as espécies e as metas de produção; deverá ser assinado pelo técnico responsável;

Identificação da responsabilidade técnica – contém a identificação do estabelecimento (nº do registro de produtor, CPF/CNPJ, área do viveiro, razão social, endereço); e a identificação do titular da assistência técnica (nome, conselho, inscrição, data, assinatura);

Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, de função e de produção (do responsável técnico), junto ao CREA.

A seguir, são apresentadas algumas considerações sobre a produção de mudas certificadas, com base na nova legislação.

Sistema Nacional de Sementes e Mudanças - SNSM:

O Sistema Nacional de Sementes e Mudanças objetiva garantir a identidade e a qualidade do material de multiplicação e de reprodução vegetal produzido, comercializado e utilizado em todo o território nacional, compreendendo as seguintes atividades: Registro Nacional de Sementes e Mudanças – Renasem; Registro Nacional de Cultivares – RNC; produção de sementes e mudas; certificação de sementes e mudas; análise de sementes e mudas; comercialização de sementes e mudas; fiscalização da produção, do beneficiamento, da amostragem, da análise, certificação, do armazenamento, do transporte e da comercialização de sementes e mudas; utilização de sementes e mudas.

Compete ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento a promoção, coordenação, normatização, supervisão, auditoria e fiscalização das ações do SNSM.

Cabe aos Estados elaborar normas e procedimentos complementares relativos à produção de sementes e mudas, bem como exercer a fiscalização do comércio estadual. Ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento compete privativamente a fiscalização do comércio interestadual e internacional de sementes e mudas.

As pessoas físicas e jurídicas que exerçam as atividades de produção, beneficiamento, embalagem, armazenamento, análise, comércio, importação e exportação de sementes e mudas ficam obrigadas à inscrição no Renasem.

Estão dispensados da inscrição no Renasem os produtores que importem sementes ou mudas para uso na sua propriedade. E de outro lado, estão isentos do registro os agricultores familiares, os assentados da reforma agrária e os indígenas que multipliquem sementes ou mudas para distribuição, troca ou comercialização entre si.

A produção de sementes e mudas será de responsabilidade da pessoa inscrita no Renasem, competindo-lhe zelar pelo controle de identidade e qualidade, cujos padrões serão estabelecidos pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, válidos em todo o país.

As mudas produzidas sob o processo de certificação serão identificadas de acordo com a denominação das seguintes categorias, acrescidas do nome comum da espécie: planta básica, planta matriz e muda certificada.

A produção de muda certificada fica condicionada à prévia inscrição do jardim clonal de planta matriz e de planta básica, assim como do respectivo viveiro de produção, no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

A produção de muda não-certificada estará condicionada à regulamentação da nova Lei.

Glossário da Certificação de Mudas:

Certificação de mudas

Processo de produção de mudas, executado mediante controle de qualidade em todas as etapas do seu ciclo, incluindo o conhecimento da origem genética e o controle de gerações;

Certificado de mudas

Documento emitido pelo certificador, comprovante de que o lote de mudas foi produzido de acordo com as normas e padrões de certificação estabelecidos;

Certificador

O Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento ou pessoa jurídica por este credenciada para executar a certificação das mudas;

Cultivar

A variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal superior que seja claramente distinguível de outras cultivares conhecidas, por margem mínima de descritores, por sua denominação própria, que seja homogênea e estável quanto aos descritores através de gerações sucessivas e seja de espécie passível de uso pelo complexo agroflorestal, descrita em publicação especializada disponível e acessível ao público, bem como a linhagem componente de híbridos;

Cultivar local, tradicional ou crioula

Variedade desenvolvida, adaptada ou produzida por agricultores familiares, assentados da reforma agrária ou indígenas, com características fenotípicas bem determinadas e reconhecidas pelas respectivas comunidades e que, a critério do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, considerados também os descritores socioculturais e ambientais, não se caracterizem como substancialmente semelhantes às cultivares comerciais;

Híbrido

O resultado de um ou mais cruzamentos, sob condições controladas, entre progenitores de constituição genética distinta, estável e de pureza varietal definida, obtido do cruzamento entre linhagens puras;

Identidade

Conjunto de informações necessárias à identificação de mudas, incluindo a identidade genética;

Identidade genética

Conjunto de caracteres genotípicos e fenotípicos da cultivar que a diferencia de outras;

Introdutor

Pessoa física ou jurídica que introduz pela primeira vez, no país, uma cultivar desenvolvida em outro país;

Jardim clonal

Conjunto de plantas, matrizes ou básicas, destinado a fornecer material de multiplicação de determinada cultivar;

Muda

Material de propagação vegetal de qualquer gênero, espécie ou cultivar, proveniente de reprodução sexuada ou assexuada, que tenha finalidade específica de plantio;

Muda certificada

Muda que tenha sido submetida ao processo de certificação, proveniente de planta básica ou de planta matriz;

Obtentor

Pessoa física ou jurídica que obtiver cultivar, nova cultivar ou cultivar essencialmente derivada;

Planta básica

Planta obtida a partir de processo de melhoramento, sob a responsabilidade e controle direto de seu obtentor ou introdutor, mantidas as suas características de identidade e pureza genéticas;

Planta matriz

Planta fornecedora de material de propagação que mantém as características da planta básica da qual seja proveniente;

Produção

O processo de propagação de mudas;

Produtor de muda

Pessoa física ou jurídica que, assistida por responsável técnico, produz muda destinada à comercialização;

Qualidade

Conjunto de atributos inerentes a mudas, que permite comprovar a origem genética e o estado físico, fisiológico e fitossanitário delas;

Termo de conformidade

Documento emitido pelo responsável técnico, com o objetivo de atestar que a muda foi produzida de acordo com as normas e padrões estabelecidos pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento.

Legislação Aplicável:

Instrução Normativa SNAP/SNAD Nº 3/84;

Portaria nº 339/84, do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento;

Decreto nº 81.771/78;

Lei nº 10.711/2003.

Considerações Finais

O tema construções rurais envolve uma série de variáveis que devem ser consideradas quando se decidir instalar um viveiro de mudas. Os aspectos locais, a disponibilidade de materiais e de mão-de-obra, podem definir o tamanho e a finalidade do empreendimento. Este trabalho serve como referência para que produtores e técnicos tenham as informações mínimas dos procedimentos e custos de montagem do modelo proposto.

Referências Bibliográficas

ARCO-VERDE, M.F.; MOREIRA, M.A.B. **Viveiros Florestais: construção, custos, cuidados e atividades desenvolvidas para a produção de mudas**. Boa Vista: Embrapa-CPAF-Roraima, 1998. 32 p. (Embrapa-CPAF-Roraima. Documentos, 3).

CUNHA, G.A.P. da; FONSECA, N.; SAMPAIO, J.M.M. **Produção de mudas de manga**. Brasília: Embrapa-SPI, 1994. 54 p. (EMBRAPA-SPI. Coleção Plantar, 15).

FUENTES YAGUE, J.L. **Construcciones para la agricultura**. 3.ed.ver.(rev.) ampl. Madrid: Ministerio de Agricultura, 1978. 415 p.

MULLER, C.H. **Quebra da dormência da semente e enxertia em castanha-do-brasil**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1982. 40 p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 16).

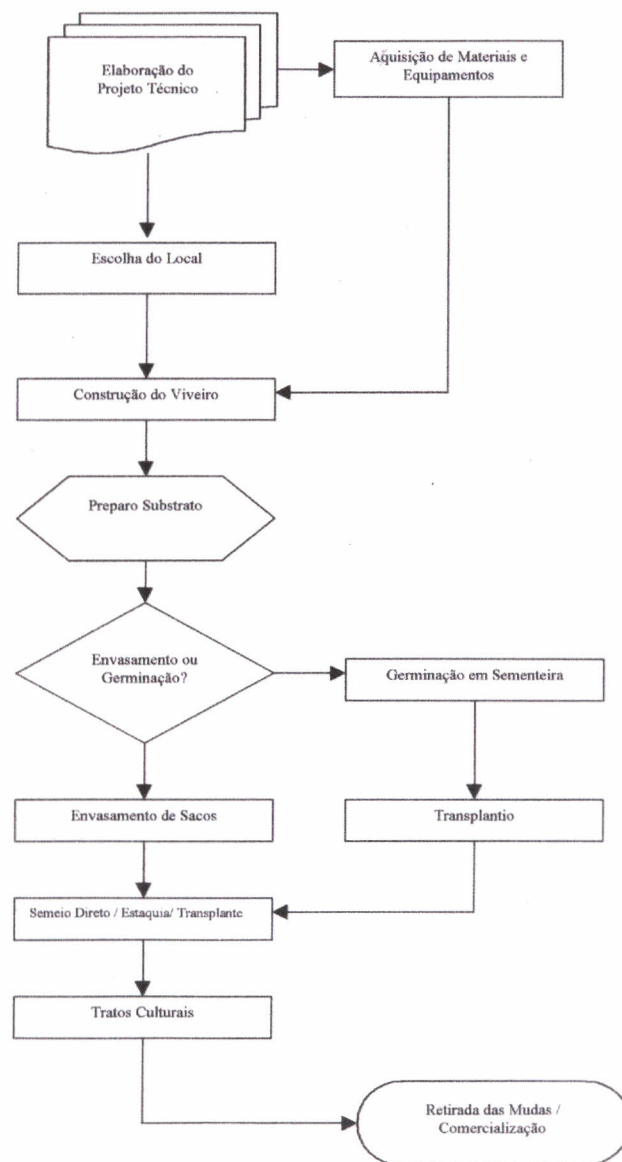
QUEIROZ, J.A.L. de; MOCHIUTTI, S.; BIANCHETTI, A. **Produção de mudas de açaí**. Macapá: Embrapa Amapá, 2001. 6 p. (Embrapa Amapá. Comunicado Técnico, 54).

TRUJILLO NAVARRETE, E. **Manejo de semillas, viveros y plantación inicial**. [S.l.]: CETRABAJA, [198-]. 151 p.

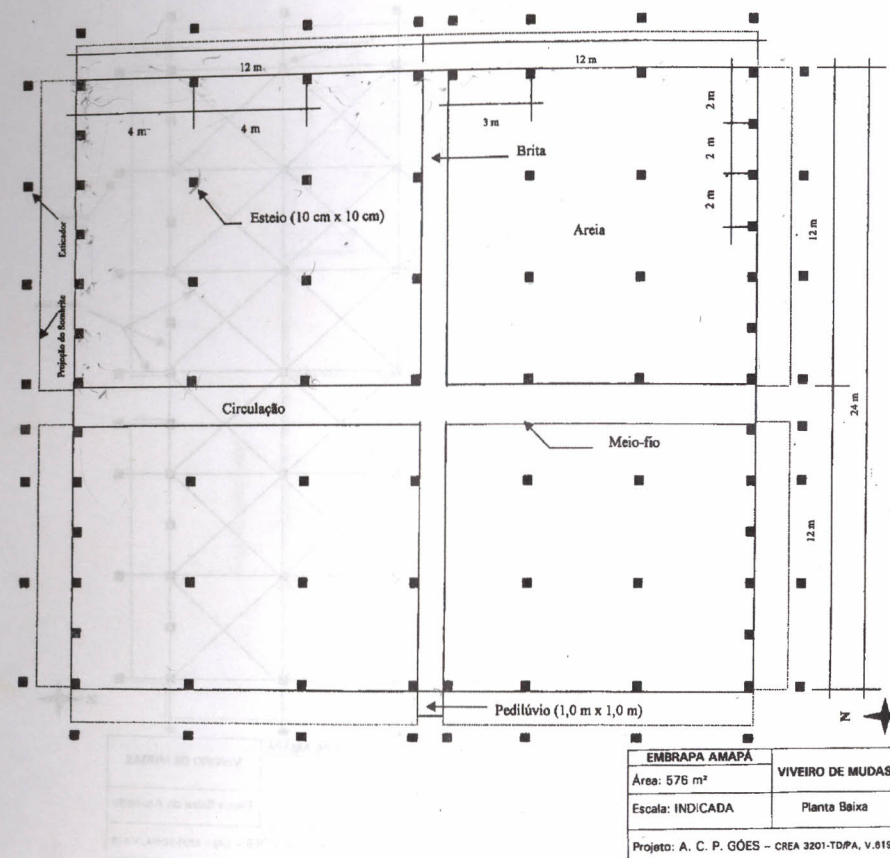
VELOSO, C.A.C.; RIBEIRO, S.I.; SOUZA, F.R.S. de; SANTOS, J.C.F. **Formação de mudas de café conilon (*Coffea canephora*) no Estado do Pará**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 17 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Circular Técnica, 20).

Anexos

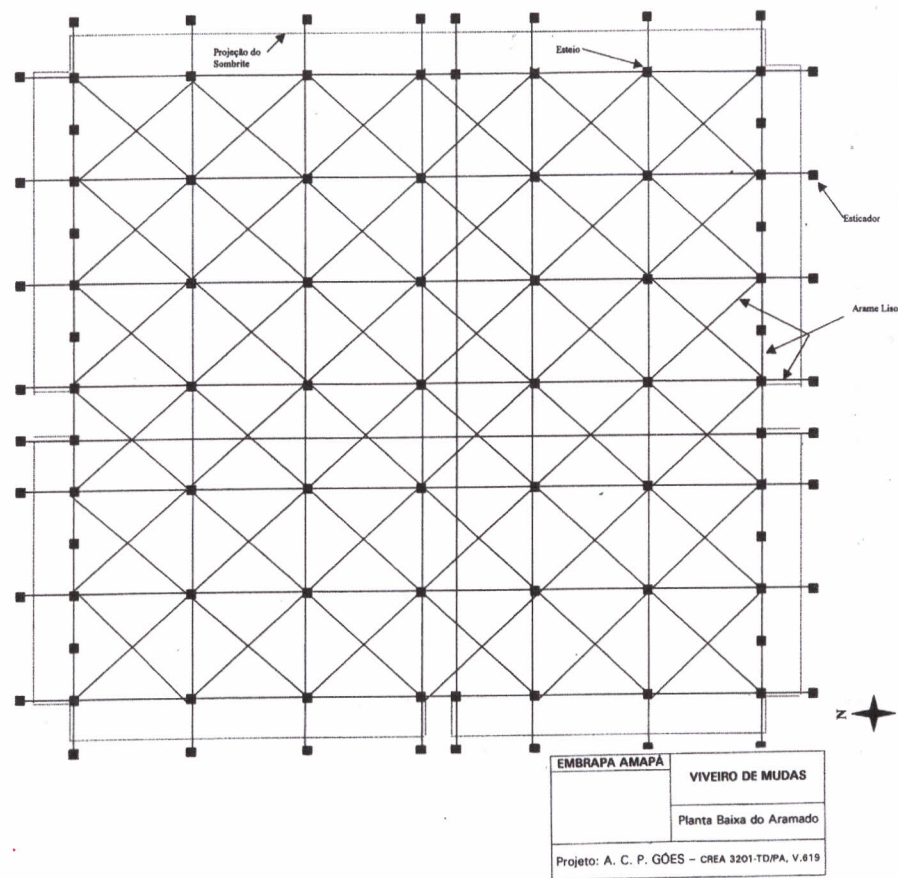
Anexo I. Fluxograma da Produção de Mudas em Viveiro



Anexo II. Planta Baixa do Viveiro



Anexo III. Planta Baixa do Aramado



Anexo IV. Corte Lateral do Viveiro

